

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1934

THÈSE

N° 215

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS
(MENTION MÉDECINE)

PAR

BLIND JULIUSZ

Né le 23 Avril 1908, à Lwow (Pologne)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE

Ruptures sous-cutanées du Tendon d'Achille

Président de Thèse : M. MATHIEU, Professeur

LIBRAIRIE L. RODSTEIN

17, RUE CUJAS
PARIS (5°)

1934

ANNÉE 1934

N°

THÈSE

POUR LE DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

BLIND JULIUSZ

Né le 23 Avril 1908, à Lwow (Pologne)

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE

Ruptures sous-cutanées du Tendon d'Achille

Président de Thèse : M. MATHIEU, Professeur

LIBRAIRIE L. RODSTEIN

17, RUE CUJAS

PARIS (5°)

1934

I. — PROFESSEURS

Le Doyen..... G. ROUSSY

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale	PROUST.
Physiologie	BINET.
Physique médicale.....	STROHL.
Chimie médicale.....	DESCREZ.
Bactériologie	DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales....	BAUDOUIN.
Pathologie médicale.....	CLERC.
Pathologie chirurgicale.....	MARION.
Anatomie pathologique.....	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale.....	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LÉPER.
Hygiène et Médecine préventive.....	TANON.
Médecine légale.....	BALTHAZARD
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée....	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie..	MAURICE VILLARET.
Clinique médicale.....	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	MARCEL LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants.....	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses.....	LEMIERRE.
	LENORMANT.
	CUNEO.
Clinique chirurgicale.....	GREGOIRE.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique.....	TERRIEN.
Clinique urologique.....	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements.....	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologie.....	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale.....	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique.....	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.....	PIERRE DUVAL.
Clinique propédeutique.....	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose.....	LÉON BERNARD.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
	HOVELACQUE.
Professeur sans chaire.....	MAUCLAIRE.
	MULON.
	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

Neurologie et Psychiatrie.....	ALAJOUANINE.
Pathologie médicale.....	AUBERTIN.
Pathologie médicale.....	BÉNARD HENRI.
Pathologie chirurgicale.....	BROCC.
Pathologie médicale.....	BRULÉ.
Pharmacologie	BUSQUET.
Pathologie chirurgicale.....	CADENAT.
Pathologie médicale.....	CATHALA.
Pathologie médicale.....	CHABROL.
Physiologie	CHAILLEY-BERT.
Pathologie médicale.....	CHEVALLIER.
Physique	DOGNON.
Pathologie médicale.....	DONZELOT.
Obstétrique	ECALLE.
Urologie	FEY.
Bactériologie	GASTINEL.
Pathologie chirurgicale.....	GATELLIER.
Pathologie chirurgicale.....	GIROUD.
Histologie	DE GAUDART D'ALLAINES
Oto-rhino-laryngologie	HALPHEN.
Pathologie médicale.....	HARVIER.
Pharmacologie	HAZARD.
Anatomie pathologique.....	HUGUENIN.
Pathologie médicale.....	HUTINEL.
Hygiène	JOANNON.
Chimie biologique.....	LABBÉ HENRI.
Pathologie médicale.....	LAROCHE GUY.
Pathologie chirurgicale.....	LEVEUF.
Neuro-psychiatrie	LÉVY-VALENSI.
Pathologie médicale.....	LIAN.
Pathologie chirurgicale.....	MONDOR.
Pathologie médicale.....	MOREAU.
Pathologie chirurgicale.....	MOULONGUET.
Pathologie chirurgicale.....	MOURE.
Histologie	MULON.
Anatomie pathologique.....	OBERLING.
Anatomie	OLIVIER.
Médecine légale.....	PIÉDELIÈVRE.
Obstétrique	PORTES.
Pathologie médicale.....	QUÉNU.
Physiologie	RICHTET Fils.
Chimie biologique.....	SANNIÉ.
Dermatologie et syphiligraphie.....	SÉZARY.
Pathologie chirurgicale.....	VALLÉRY-RADOT.
	(Pasteur).
Ophtalmologie	VELTER.
Obstétrique	VIGNES.
Obstétrique	VAUDESCAL.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.

Obstétrique	LEQUEUX.
Anatomie pathologique.....	LEROUX.
Parasitologie	NEVEU-LEMAIRE.
Histologie	RETTGER.
Physique	ZIMMERN.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

(ANNEXE)

A TITRE PERMANENT

MM.

Clinique médicale.....	ABRAMI.
Clinique médicale.....	CHIRAY.
Clinique médicale.....	DUVOIR.
Clinique médicale.....	BASSET.
Clinique chirurgicale.....	CHEVASSU.
Clinique chirurgicale.....	HEITZ-BOYER.
Clinique chirurgicale.....	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale.....	N...
Clinique chirurgicale.....	SCHWARTZ.
Clinique obstétricale.....	LE LORIER.
Clinique obstétricale.....	LEVY-SOLAL.
Clinique obstétricale.....	METZGER.
Clinique obstétricale.....	GUENIOT.

V. -- CHARGÉS DE COURS

N.M.

Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.....	MAUCLAIRE, profes- — seur sans chaire.
Stomatologie	FREY.
Education physique.....	CHAILLEY-BERT.
Radiologie clinique.....	LEDOUX-LEBARD.
Puériculture	WEILL-HALLÉ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

*Humble témoignage de mon très
vif amour filial et de ma pro-
fonde reconnaissance de tous
leurs sacrifices.*

A MA SŒUR ET A MON BEAU-FRÈRE

A TOUS LES MIENS

A MES AMIS

A mon Président de Thèse,

Monsieur le Professeur P. MATHIEU

PROFESSEUR DE CLINIQUE DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE

DE L'ADULTE A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

CHIRURGIEN DE L'HOPITAL COCHIN

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

*Qui nous a inspiré le sujet de
cette thèse et nous a fait le
grand honneur de la présider.
Hommage de respectueuse et
profonde reconnaissance.*

A Monsieur le Médecin-Colonel PAITRE
PROFESSEUR DE THÉRAPEUTIQUE CHIRURGICALE
ET DE MÉDECINE OPÉRATOIRE A L'ÉCOLE D'APPLICATION
DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE
OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
CROIX DE GUERRE

*Qui a bien voulu nous confier
une de nos observations.
Qu'il soit assuré ici de notre res-
pectueuse reconnaissance.*

A Monsieur le Docteur PADOVANI
CHEF DE CLINIQUE DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE
DE L'ADULTE
PROSECTEUR A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

*Qu'il veuille trouver ici l'expres-
sion de notre sincère gratitude
pour les conseils si utiles qu'il
nous a prodigués dans l'exécu-
tion de ce travail.*

A mes Maîtres dans les Hôpitaux :

Monsieur le Professeur DELBET ;

Monsieur le Professeur WIDAL (*in memoriam*) ;

Monsieur le Professeur LENORMANT ;

Monsieur le Docteur HALBRON ;

Monsieur le Professeur NOBÉCOURT ;

Monsieur le Professeur agrégé ABRAMI ;

Monsieur le Professeur GUILLAIN ;

Monsieur le Professeur LEGEU ;

Monsieur le Professeur CLAUDE.

HISTORIQUE

La rupture du tendon d'Achille est une lésion connue depuis fort longtemps. Mais c'est Ambroise Paré qui, ayant observé un cas, en a donné le premier une description et une étude clinique très complète. Vient ensuite Jean-Louis Petit (1722) qui publia trois observations, dont une de rupture bilatérale, et distingua deux formes de rupture du tendon d'Achille: la rupture complète et incomplète ; il inventa en plus un appareil pour le traitement orthopédique. La lésion étant déjà bien connue, des observations sont publiées par plusieurs chirurgiens de l'époque : Du Chanoy et Montballon en 1775, Ravaton en 1776, et surtout en 1781 la célèbre auto-observation de Monro, professeur d'Edimbourg, qui emploie aussi un nouvel appareil, peu différent d'ailleurs de celui inventé par J.-L. Petit.

Ce n'est qu'un siècle plus tard que l'on commence à envisager le traitement sanglant, c'est-à-dire la suture du tendon d'Achille rompu. En 1882 Maydl, dans son mémoire, s'en montre partisan et ce serait Polaillon qui, en 1888, réalisa le premier l'intervention. Friaque, dans sa thèse de 1897 décrit le procédé opératoire de Poirier, plusieurs chirurgiens traitent la

rupture du tendon d'Achille par la suture tendineuse.

La question du traitement sanglant ou du traitement orthopédique par les appareils, est depuis fortement débattue, les avis sont partagés aussi bien en France qu'à l'étranger, des observations sont publiées à l'appui de l'une et l'autre méthode. Le problème est porté à l'ordre du jour de la Société Nationale de Chirurgie en 1910 et en 1927.

En 1929, MM. Quénu et Stoïanotvitch font, à propos de deux cas de rupture du tendon d'Achille opérés, une excellente étude d'ensemble, basée sur 68 observations rassemblées et arrivent à la conclusion nette que la suture tendineuse est toujours indiquée et le seul traitement rationnel de la rupture du tendon d'Achille.

Un certain nombre d'observations, plus ou moins intéressantes, furent publiées dans ces dernières années. En particulier la question des ruptures dites spontanées ou pathologiques des tendons préalablement malades a été souvent soulevée et débattue.

En ce qui concerne le traitement, à l'heure actuelle, la grande majorité des auteurs se montrent interventionnistes et la question semble être tranchée définitivement, malgré que certains chirurgiens s'appuyant sur quelques résultats fonctionnels assez bons, restent fidèles au traitement orthopédique.

Sur ces diverses publications et observations, et sur quelques cas inédits, nous nous proposons de baser notre thèse. Nous avons compulsé le plus de cas possible, et nous avons cherché par une étude critique et

une analyse minutieuse, à dégager une étude d'ensemble de cette lésion peu ordinaire qu'est la rupture du tendon d'Achille. Nous avons trouvé dans la littérature médicale 27 cas, publiés depuis l'excellent mémoire de MM. Quénu et Stoïanovitsch ce qui, avec les observations qu'ils ont rassemblées et les 4 cas que nous rapportons dans cette thèse, donne un total de 99 cas, qui nous serviront de base dans notre travail. Nous n'avons point la prétention d'avoir fait œuvre complète, mais seulement une modeste tentative dans une voie qui nous a paru intéressante et peu connue.

ETIOLOGIE. — PATHOGÉNIE

La rupture sous-cutanée du tendon d'Achille, lésion rare, se voit plus fréquemment chez l'homme que chez la femme. Sur nos 99 observations, 9 seulement concernent des femmes, le reste des blessés, 90, sont des hommes. La lésion siège plus souvent à droite qu'à gauche.

C'est un accident de l'âge adulte moyen, entre 30 et 50 ans, il est inconnu chez l'enfant, exceptionnel chez les vieillards, chez lesquels la contraction brusque et violente du tendon d'Achille produit plutôt une rupture osseuse, l'arrachement de la grosse tubérosité du calcanéum sur laquelle il s'insère (fracture de Boyer).

Il s'agit le plus souvent des sujets bien musclés, sportifs (« tennis-leg » des Anglais) : boxeurs, cyclistes, maître d'armes, etc. ; des professionnels : acrobates, athlètes, gymnastes, danseuses, etc.

Dans la grande majorité des cas la rupture sous-cutanée du tendon d'Achille se fait par distension brusque entre son attache au corps charnu, contracté violemment, du triceps sural et son insertion calcanéenne.

Beaucoup plus rares sont les cas où la rupture, dite *de cause directe* est due à un traumatisme extérieur frappant la région achilléenne et le tendon sous-jacent, très superficiel et particulièrement exposé aux coups. Sur les 99 cas rassemblés, nous n'avons trouvé que 5 observations de rupture par ce mécanisme : deux cas de Baumann (chute sur le tendon d'Achille), un cas de Gersuny (coup de pied sur le tendon), blessé de Jacobstahl (jambe écrasée par une roue de voiture) et enfin le malade de Seiffert (coup de bâton sur les deux tendons). Dans tous ces cas, pour que la rupture se produise, il faut que le traumatisme porte sur le tendon fortement contracturé, la contraction musculaire étant l'adjuvant indispensable.

Mais les ruptures *de cause indirecte*, dues à la seule contraction brusque et énergique des muscles du mollet, sans intervention d'un traumatisme extérieur sont, nous l'avons dit, de beaucoup les plus fréquentes. Les circonstances dans lesquelles un individu se déchire le tendon d'Achille, sont très diverses : un faux-pas, une perte d'équilibre, exercices acrobatiques, jeux sportifs (tennis, boxe, etc.), saut périlleux, chute d'une voiture, d'un cheval, dans un escalier, chute sur la pointe des pieds, etc., etc.

Dans tous ces cas le mécanisme de la rupture est toujours le même, la lésion étant causée par la contraction brutale du triceps sural, cherchant à rétablir un équilibre compromis, ou à amortir l'effet d'une chute, ou pour parer à un danger, pour éviter une voiture en marche, etc.

A côté de la force de la contraction musculaire intervient donc aussi presque toujours un autre facteur : les mauvaises conditions mécaniques dans lesquelles l'effort « donné de travers » a lieu dans ces mouvements improvisés.

RUPTURES SPONTANÉES

Dans certains cas, la faible importance relative du traumatisme ayant rupturé un tendon aussi résistant que le tendon d'Achille, une indolence parfois complète de la lésion et enfin les ruptures bilatérales successives, permettent de croire qu'on se trouve en présence de tendons malades, des ruptures dites spontanées du tendon d'Achille.

Pour expliquer cette fragilité spéciale du tendon, on a incriminé, avant tout, la syphilis. On trouve en effet la spécificité dans les antécédents de plusieurs blessés dont on a rapporté les observations; mais parfois le traumatisme violent, qui a provoqué la rupture chez ces syphilitiques, suffit à lui seul pour l'expliquer (cas de Poirier) et seulement la confirmation anatomique permettrait d'éliminer l'hypothèse d'une simple coïncidence. Vandenbossche trouve, à l'intervention, « un magma jaunâtre, gommeux, dans lequel ni la vue, ni ultérieurement le microscope ne décèlent aucune trace d'organisation. C'est une matière amorphe, nécrobiotique, analogue à celle qui forme les gommessyphili-

tiques. » Il admet, en raison des antécédents spécifiques du malade, de l'indolence remarquable de la lésion, et de la faible importance du traumatisme, l'hypothèse d'une infiltration gommeuse ayant préparé la rupture traumatique, les fonctions de maître d'armes que son malade remplissait depuis plus de 20 ans, ayant tout naturellement localisé la spécificité sur le tendon le plus surmené. — Schwartz est frappé de constater, à l'examen d'un cas de rupture à la suite d'un faux-pas chez un syphilitique, « une sorte d'infiltration péritendineuse formant tumeur. » Il immobilise le pied malade dans un plâtre pendant un mois, institue un traitement par l'IK, et ayant obtenu un bon résultat, conclue que l'intervention n'est pas nécessaire dans ces cas. — Le blessé d'Aimes (rupture du tendon droit) raconte que quinze jours avant son accident, il avait ressenti un coup de fouet dans le mollet droit, puis, quelques jours plus tard, un deuxième dans le mollet gauche. Aimes l'explique « soit par des ruptures musculaires partielles, soit par ruptures vasculaires. » Le tendon d'Achille gauche est normal, un peu plus douloureux à la pression que normalement. Devant une symptomatologie assez fruste, sans gêne appréciable, il conseille un traitement spécifique d'abord. Pour lui la suture est indiquée secondairement, lorsque la gomme est cicatrisée, si le résultat fonctionnel est médiocre. Son blessé, revu un an et demi après l'accident, a moins de force dans le mollet et n'est gêné que pour courir ou pour porter le tronc en avant. — Chez notre boxeur (obs. I) la rupture s'est bien pro-

duite sans effort appréciable et on lui a trouvé un Wassermann fortement positif, mais macroscopiquement le tendon est normal et à l'examen histologique on ne trouve que des zones inflammatoires représentées par des fusées des leucocytes polynucléaires. — Macartney a opéré un jeune homme de 19 ans, trois mois environ après la rupture. Fait remarquable dans ce cas : le blessé ne peut pas indiquer exactement le moment de son accident, la rupture s'étant produite sans aucun effort et sans douleur. L'auteur ne nous dit rien de ses antécédents.— Nous trouverons enfin un cas semblable observé par Mauclair chez un malade non syphilitique ni tabétique et « il n'y avait pas d'infiltration du tendon pouvant faire croire à la syphilis tendineuse. »

Il est probable que d'autres causes prédisposantes que la syphilis peuvent intervenir et favoriser la rupture du tendon d'Achille en diminuant sa résistance. Ainsi on a invoqué le tabès (Lépine), le rhumatisme (Germain Sée), la goutte, l'artério-sclérose (Sten von Stapelmohr), etc. Weigeld et autres auteurs allemands insistent sur les lésions vasculaires chez les sujets ayant dépassé l'âge moyen.

Pour certains auteurs (Debraisieux, Tytgat) il serait difficile d'expliquer autrement les cas de *ruptures bilatérales successives*. Nous avons trouvé en effet, dans les antécédents de notre malade (obs. II), la goutte dont on connaît la localisation fréquente au niveau de deux tendons d'Achille. L'absence complète de douleur et d'effort particulier au moment de

l'accident, viennent aussi appuyer l'hypothèse d'une rupture spontanée. Mais, d'autre part, notre blessé nous déclare n'avoir jamais eu, avant la rupture, de tophi, ni de crises douloureuses avec tuméfaction au niveau de ses tendons d'Achille, ni aucune gêne dans le port de la chaussure, dans la marche ordinaire et sur la pointe des pieds.

Nous avons relevé dans la littérature deux autres cas de rupture bilatérale successive : mais dans l'observation d'Hernandez la rupture a eu lieu chaque fois à la suite d'un effort appréciable et son blessé a été toujours bien portant avant l'accident; dans celle de Cogniaux il s'agit d'un acrobate qui se rompit successivement, à 4 ans d'intervalle, les deux tendons d'Achille, en tombant sur la pointe des pieds après un saut périlleux. Nous ne savons rien de ses antécédents pathologiques.

ETUDE CLINIQUE

SYMPTOMES

Dans la grande majorité des cas, le tableau clinique de la rupture complète du tendon d'Achille est très net et précis, et comporte les signes suivants :

1. *Symptômes fonctionnels :*

Au moment de l'accident, le blessé entend un bruit, un craquement et ressent une douleur violente et brusque, bien localisée au lieu de rupture et suivie en général d'une chute et d'une impotence fonctionnelle immédiate, d'intensité variable.

Le bruit produit par la rupture du tendon a donné lieu à des comparaisons diverses dans les observations : un craquement (Barthélemy, notre cas n° 1), le bruit d'une corde qui se casse (Quénu), d'une noix qu'on écrase (Monro), le bruit du cuir qui se déchire (obs. II), etc. Ce bruit peut même parfois être assez fort, pour être entendu par les personnes présentes au moment de l'accident.

La douleur que le blessé ressent est dans la plupart

des cas violente, brusque et bien localisée. D'intensité cependant variable, presque syncopale dans certains cas (Quénu, Moulonguet), elle peut, au contraire, être dans des cas exceptionnels très modérée (Vandenbonsche) ou même complètement absente (Macartney, J.-L. Petit, notre cas n° 2). Les comparaisons sont aussi variées que pour le craquement : en coup de canne (Richet), coup de fouet, coup de bâton, coup de pierre (Monro), comme une décharge électrique (Poirier), etc.

La chute, qui survient toute de suite après est, en général, la conséquence de la rupture, mais peut dans d'autres cas être l'aboutissement du mouvement ayant déterminé l'accident.

L'impotence fonctionnelle immédiate est d'intensité variable suivant les malades. Elle est parfois complète, le blessé ne peut pas se relever seul et doit être transporté chez lui ou à l'hôpital. D'autres, mis debout, arrivent à faire quelque pas, ou même à regagner leur domicile en boitant, à petits pas et en traînant le pied malade, raide, lourd et douloureux.

Cette impotence fonctionnelle immédiate diminue d'ailleurs rapidement par la suite, permettant même au malade de reprendre parfois une vie active; mais il reste toujours un certain degré d'infirmité et des séquelles qui l'oblige de consulter au bout d'un temps plus ou moins long.

2. *Signes physiques :*

Pour pouvoir bien examiner ces blessés, il faut les faire mettre à genoux sur une table ou sur une chaise,

les pieds débordants. Si l'examen est pratiqué dans les toutes premières heures, avant l'apparition du gonflement et de l'œdème qui masque la lésion, on trouve toujours des signes très nets qui imposent le diagnostic d'une rupture sous-cutanée du tendon d'Achille.

Les mouvements actifs de flexion et d'extension du pied sur la jambe sont possibles, mais très douloureux et limités dans leur amplitude. La *flexion* est arrêtée par la douleur qu'elle provoque au foyer de rupture. *L'extension* subsiste en partie grâce à l'action des extenseurs accessoires du pied (long peronier latéral, plantaire grêle, longs fléchisseurs des orteils), mais se fait avec un minimum de force. On s'en rend compte en prenant le pied dans la main et en s'opposant au mouvement, et en le comparant avec l'extension vigoureuse du pied sain. Ce mouvement est du reste aussi très limité par la douleur qu'il provoque.

On constate enfin le signe caractéristique de la lésion, signalé déjà par Ambroise Paré, c'est *l'encoche*. C'est une dépression, plus ou moins profonde et large, et plus ou moins élevée au-dessus du talon, formée par l'écart des deux bouts du tendon d'Achille rompu. Lorsque l'encoche est assez marquée, on peut la constater même à simple inspection de la jambe de profil. La palpation en est très douloureuse et permet parfois de sentir la corde tendue du tendon du plantaire grêle intact (notre cas n° 1). Pendant la flexion passive du pied, l'encoche gagne en largeur, grâce à l'écartement plus fort des deux bouts tendineux; elle diminue au contraire ou même disparaît complètement pendant

l'extension, surtout si on s'aide par la flexion de la jambe et l'expression vers le bas de la *masse musculaire toujours rétractée du triceps sural*. Manœuvre d'une très grande importance pour les anciens auteurs qui traitaient la rupture du tendon d'Achille par les bandages et les appareils orthopédiques.

Assez rapidement apparaît l'*ecchymose*, très large dans quelques cas, avec un *gonflement* et l'*hématome* qui comblent les gouttières rétro-malléolaires, empâtent toute la région, masquant la lésion du tendon et rendant la palpation difficile et imprécise.

C'est alors, que la *radiographie* peut rendre très grand service en permettant d'affirmer le diagnostic. Le tendon d'Achille est très bien visible sur une bonne radiographie de profil du tiers inférieur de la jambe, faite avec des rayons mous, sous forme d'une bande de pénombre se détachant sur les parties molles voisines. On voit alors nettement le manque de continuité du tendon d'Achille à un niveau plus ou moins élevé au-dessus du calcanéum et l'écart des deux bouts tendineux (Quénu, Jerusalem, Platt, Bloch, von Saar).

L'infiltration séro-sanguinolente se résorbe peu à peu, et l'encoche réapparaît avec encore plus de netteté du fait du renflement des deux bouts tendineux et s'accroît encore grâce à l'ascension du bout supérieur rétracté. La douleur à la pression diminue progressivement, pour disparaître enfin complètement.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Les *ruptures bilatérales* du tendon d'Achille sont exceptionnelles. Nous n'avons relevé dans toute la littérature que quatre cas :

Le cas rapporté par J.-L. Petit, d'un homme qui sauta à pieds joints sur une table élevée de 3 pieds et demie; il retomba en arrière sur la pointe des pieds et se rompit les deux tendons d'Achille.

Vient ensuite, en 1926, l'observation de K. Seiffert, mais il s'agissait d'une rupture par traumatisme direct chez un homme ayant reçu un coup de manche de râteau sur les deux tendons.

Le troisième est le blessé de W. König, un sportif qui se rompit les deux tendons à la suite d'un saut mal exécuté, d'une hauteur de 0 m. 60 environ, sur la pointe des pieds.

Et enfin un ouvrier carrier vu par Spehl, qui, lui aussi, était tombé sur la pointe des pieds, et s'était ainsi fait éclater les deux tendons d'Achille.

La rupture est donc presque toujours *unilatérale* et c'est le côté droit qui est plus souvent atteint. Pour les anciens auteurs il y aurait un lieu d'élection des ruptures là où le tendon présente son minimum de largeur, c'est-à-dire à 3 ou 4 cm. au-dessus du calcaneum. En réalité il n'en est rien, la rupture siégeant, ainsi que le prouve l'étude des observations, avec une égale fréquence à des niveaux variables, entre le 2^e et le 7^e cm. en général.

Un fait est capital et d'une grande importance au point de vue opératoire : jamais la brièveté du bout inférieur n'a été un obstacle à la suture tendineuse, le niveau le plus bas situé de rupture que nous ayons relevé étant à 1 cm. 1/2 au-dessus du calcanéum.

Dans tous les cas opérés, la rupture était complète, le plus souvent transversale ou légèrement oblique, exceptionnellement étagée à des niveaux différents (H. Platt).

En intervenant dans un cas ayant présenté tout le tableau clinique d'une rupture du tendon d'Achille, MM. Mathieu et Huet ont constaté une lésion très particulière et exceptionnelle : une élongation du tendon d'Achille avec dissociation des fibres étirées mais non rompues sur une hauteur de 6 à 8 cm. (Mirallié).

Lorsqu'on opère un blessé peu de temps après l'accident, voici les lésions que l'on trouve : Sous une gaine aponévrotique généralement intacte, un hématome précoce et souvent important, qui occupe l'espace entre les deux bouts tendineux écartés. Cet écartement est constant et dû à l'ascension du bout proximal attiré par la rétraction du triceps sural. Le diastasis est le plus souvent modéré et ne dépasse pas 2 à 4 cm. La section de deux bouts tendineux est irrégulière, leurs fibres étirées, allongées et effilochées sont noyées dans l'hématome.

Rarement, un écartement plus considérable et irréductible pour les manœuvres habituelles rend la suture directe impossible et complique la technique opératoire. Il s'agit alors le plus souvent des blessés

examinés tardivement, plusieurs semaines ou même mois après l'accident, chez lesquels la rétraction progressive du triceps a augmenté encore l'écartement. Si cependant la gaine aponévrotique est intacte, elle limite l'ascension du bout proximal, grâce à son adhérence assez étroite au tendon; le diastasis reste dans ce cas modéré malgré le temps écoulé depuis l'accident (J. Quénu).

L'intégrité du plantaire grêle est mentionnée dans plusieurs protocoles opératoires (Polaillon, Poirier, Baumann, H. Platt, Cadenat, notre cas n° 1). Dans un cas de Pozzi, le nerf tibial postérieur était élongé, sans que la malade ait présenté aucun trouble de la sensibilité. — Deux fois une entorse est venue compliquer la rupture du tendon d'Achille (Vidal, Cogniaux et Wybauw).

L'évolution anatomique d'une rupture abandonnée à son évolution naturelle peut se faire de deux façons, ainsi que le montre les interventions tardives. Très rarement on constate une cicatrisation spontanée des deux bouts tendineux par un col fibreux gris, sans structure tendineuse, long et volumineux, extensible et adhérent en général à la peau et aux tissus de voisinage, incompatible avec une fonction normale du pied. Les résultats de cette guérison spontanée rare sont donc toujours très médiocres.

Le plus souvent les extrémités tendineuses restent absolument séparées, enchevêtrées et recroquevillées, cicatrisées chacune pour son propre compte et noyées dans un bloc de tissu fibreux dur.

On constate en plus toujours une atrophie plus ou moins considérable de la masse musculaire du mollet.

ÉVOLUTION-PRONOSTIC

La rupture du tendon d'Achille non traitée et abandonnée à son évolution naturelle peut causer une infirmité assez forte et entraîner une incapacité permanente qui a été évaluée dans quelques cas jusqu'à 20 % (Alrahamsen, Grassheim).

Les malades qui, ayant négligé leur blessure, ne viennent consulter le chirurgien que plusieurs semaines ou même quelques mois après l'accident, accusent des douleurs persistantes, l'œdème sus-malléolaire, l'impossibilité d'exercer un métier actif. Ils marchent mal, en rasant le sol à plat avec le pied malade, se fatiguent rapidement. La boiterie est parfois extrêmement accentuée. La station debout prolongée est aussi pénible. Les muscles du mollet sont fortement atrophiés. Dans un cas, cité par P. Cogniaux, la descente d'un escalier était particulièrement pénible. Le malade devait l'effectuer de profil.

Ce pronostic défavorable d'une rupture du tendon d'Achille non traitée a été déjà notée par Ambroise Paré, qui dit que : « Le malade clopinera tousiours quelque peu, à raison que les extrémités du tendon rompu ou relascé, ne se peuvent iamais parfaitement rejoindre. »

DIAGNOSTIC

Le diagnostic d'une rupture du tendon d'Achille est en général facile, surtout si on examine le blessé dans les toutes premières heures qui suivent l'accident. L'interrogatoire du malade permet alors de préciser les circonstances de l'accident (mouvement qui a causé la rupture, la douleur, le bruit, la chute, l'impotence fonctionnelle consécutive plus ou moins complète) et à l'examen du pied blessé on trouve les signes physiques de la rupture du tendon d'Achille qui impose le diagnostic (l'encoche caractéristique au-dessus du talon, mouvements du pied douloureux, limités dans leur amplitude, sans force, etc.).

Nous n'avons relevé parmi les observations publiées qu'un seul cas, qui a présenté au début une symptomatologie compliquée due à l'existence d'une entorse externe concomitante avec gros hématome, et ce n'est qu'après la disparition des symptômes de cette dernière que la rupture fut reconnue avec ses caractères habituels (P. Cogniaux).

Quelques difficultés peuvent se présenter à l'examen plus tardif, le gonflement et l'infiltration séro-sanguine gênant l'exploration précise du foyer de la rupture. C'est alors qu'une bonne radiographie de profil du tiers inférieur de la jambe, faite avec des rayons mous, peut être d'un grand secours et affirmer le diagnostic.

Le diagnostic de rupture du tendon d'Achille ne

présente donc pas de difficultés sérieuses, et les quelques cas d'erreurs grossières et de diagnostics faussement portés d'entorse, d'hématome, de contusion, etc. sont dus à l'ignorance de cette lésion rare ou à un examen incomplet.

Le seul diagnostic différentiel qui pourrait à la rigueur se poser, serait avec la fracture par arrachement de l'angle postéro-supérieur du calcaneum, *fracture dite de Boyer*. Mais elle se voit le plus souvent chez les vieillards et un examen attentif permettra de reconnaître facilement le fragment osseux supérieur remonté, l'intégrité du tendon d'Achille et enfin la dépression très basse et due à l'écartement léger de deux fragments osseux du calcaneum. S'il restait un doute, une radiographie de profil montrant l'existence d'une fracture, tranchera le diagnostic.

Le diagnostic clinique de *rupture incomplète* du tendon d'Achille a été plusieurs fois posé : J.-L. Petit, Boyer, Richet, Jacobstahl (2 fois), Abrahamsen (dans 3 cas), Phelip et Seiffert. On a invoqué plusieurs signes qui permettraient d'en faire le diagnostic différentiel avec la rupture complète. L'encoche serait moins profonde et ne pourrait pas être augmentée par la flexion dorsale du pied (Boyer). Seiffert croit sentir à la palpation, dans le fond du foyer de rupture, les fibres tendineuses demeurées intactes. Richet a constaté chez son blessé que l'extension du pied rapprochait les deux bouts du tendon et l'explique par la persistance d'une partie du tendon non rompue. Pour H. Platt le signe différentiel capital serait l'absence

de flexion passive exagérée dans son amplitude, signe constant dans les ruptures complètes. Les autres auteurs (Phelip, Abrahamsem, Jacobstahl) ne disent pas sur quels signes ils se sont basés pour porter le diagnostic de rupture partielle. Tous ces signes physiques nous semblent être d'interprétation très délicate et discutable. On pourrait peut-être constater la rupture incomplète à l'examen radiologique. Quant aux signes fonctionnels, la douleur au moment de l'accident et après serait plus forte que dans les ruptures complètes et l'importance fonctionnelle immédiate, au contraire, moins prononcée. Mais, étant donnée l'intensité très variable de cette dernière dans les ruptures complètes, ce symptôme, même s'il existait, perd toute sa valeur. Les troubles fonctionnels tardifs seraient d'après J.-L. Petit et Boyer encore plus marqués que dans les ruptures totales. — Le diagnostic clinique de rupture incomplète est donc très difficile, fait d'ailleurs sans grande importance au point de vue pratique, puisque leur pronostic et traitement sont les mêmes que dans les ruptures complètes.

J. Quénu, et Mirallié dans sa thèse insistent sur le fait que l'existence de la rupture incomplète n'a jamais été confirmée à l'intervention. Nous avons cependant trouvé quatre cas, où cette constatation fut d'ailleurs une surprise opératoire, le diagnostic posé étant celui de rupture complète. Dans tous ces cas on n'a trouvé à l'opération que quelques fibres tendineuses intactes et unissant les deux bouts effilochés (Schosserer, Cogniaux), ou un faisceau très grêle mo-

bile dans le cal cicatriciel comme dans une gaine (deux cas opérés tardivement par Salomon).

On a enfin rapporté quelques cas de *ruptures en deux temps* : un deuxième accident survenant après un intervalle plus ou moins long viendrait compléter la rupture partielle initiale (Vandenbossche, Polaillon, Vidal, Salomon, H. Platt, Aimes, notre obs. IV). Mais, après une étude minutieuse de ces observations, on est tenté d'admettre plutôt qu'il s'agit le plus souvent de *ruptures itératives*.

TRAITEMENT

La rupture du tendon d'Achille abandonnée à son évolution naturelle n'a aucune tendance à la guérison. Les deux bouts tendineux très distants l'un de l'autre, ne se rapprochent pas. Si, dans un cas très rare, une cicatrisation spontanée intervient, elle aboutit à la formation d'un cal long, généralement adhérent à la peau et au plan profond, incompatible avec une fonction normale du pied.

Le but du traitement doit donc être d'obtenir la cicatrisation de deux extrémités tendineuses rapprochées au maximum par un cal court et solide. Il faut en plus éviter toute adhérence du tendon à la gaine aponévrotique gênant le jeu musculaire et l'amplitude des mouvements du pied. Il nous semble donc évident que seule la suture chirurgicale peut réaliser ces conditions et permet de rendre au blessé une fonction du pied presque aussi parfaite qu'avant l'accident. Il existe cependant un traitement orthopédique de la rupture du tendon d'Achille, la méthode non sanglante.

Méthode non sanglante :

La première suture chirurgicale du tendon d'Achille rompu aurait été pratiquée par Polaillon en 1888 (Friaque). Jusqu'à cette date la rupture du tendon était traitée par les bandages et divers appareils, méthode non sanglante dont un nombre restreint d'auteurs modernes se montrent encore partisans. La technique employée varie peu suivant les auteurs, les principes restant toujours les mêmes. On s'efforce d'abord de vaincre l'obstacle à la soudure, formé par l'écartement de deux bouts tendineux et de les rapprocher par des manœuvres externes et par la position du membre : Le pied placé en extension forcée, J.-L. Petit pliait le jarret et « poussait le gras de la jambe vers le talon ». Actuellement on exerce une traction sur le bout proximal par des bandes de leucoplaste. La réduction est ensuite maintenue par un grand appareil plâtré. J.-L. Petit immobilise le membre dans un appareil spécial et assez compliqué, modifié par la suite par les différents chirurgiens (Monro, Duchanoy, Ravaton, Dupuytren, Begin, Boyer, etc.). L'immobilisation est en général très longue, 4 à 6 semaines en moyenne, suivie d'une période de massage et de mobilisation méthodique. On met progressivement le membre en rectitude, puis l'équinisme est corrigé peu à peu. (Monro, les malades de Gersuny marchaient encore pendant un certain temps avec une chaussure ayant un talon très élevé, qu'on diminuait dans la suite). — Certains chirurgiens se contentent

d'un repos au lit, le pied maintenu en équinisme par un bandage, par des sacs de sable (Seiffert).

La restitution fonctionnelle des blessés traités par la méthode non sanglante n'est pas notée dans toutes les observations. Les résultats obtenus sont très rarement satisfaisants : 6 fois seulement sur 15 cas réunis par J. Quénu et suivis à longue échéance (malades de J.-L. Petit, Monballon, Acrel, Bézard, Gersuny, Schwarz). Le plus souvent les résultats sont médiocres ou même franchement mauvais (J.-L. Petit, Ravaton, Albrecht, Mathieu, Basset, etc.). Les malades marchent mal, se fatiguent vite, souffrent dans le mollet dont la masse musculaire est souvent très atrophiée, la flexion dorsale du pied est limitée dans son amplitude, ne dépassant pas l'angle droit, l'extension active est très faible ou même nulle. Chez deux blessés d'Abrahamsen l'incapacité permanente du travail a été évaluée à 20 %.

Méthode sanglante :

Nous passerons rapidement en revue les diverses techniques opératoires employées par les chirurgiens, sans entrer dans les détails que l'on trouvera longuement étudiés dans la thèse de Mirallié (Paris, 1931). Notre but est de démontrer surtout la supériorité du traitement sanglant et d'insister sur la nécessité de traiter toujours la rupture du tendu d'Achille par la suture chirurgicale, préconisée d'ailleurs à l'heure actuelle par la grande majorité des chirurgiens français et étrangers.

L'opération est très simple et d'une exécution facile, surtout si on intervient peu de temps après l'accident. Elle consiste en une suture directe des deux bouts tendineux. Sous une anesthésie générale ou locale, le malade couché sur le ventre, on fait une incision de la peau le long du bord externe du tendon, remontant du calcanéum jusqu'au tiers supérieur de la jambe et incurvée largement en dedans en haut. On incise de la même façon la gaine aponévrotique du tendon, si on la trouve intacte. On évacue l'hématome et nettoie le foyer de rupture, puis on régularise les bouts tendineux effilochés. Dans les cas anciens on résèque le tissu fibreux de cicatrisation recouvrant les extrémités. On rapproche ensuite les deux bouts du tendon rompu par l'extension du pied, flexion du genou et l'expression du mollet de haut en bas (parfois par la mise en place d'une bande d'Esmach). Les deux bouts ainsi mis au contact l'un de l'autre, on pratique leur suture avec de la soie ou au fil de lin. On s'efforce alors de reconstituer au mieux la gaine aponévrotique pour assurer le glissement ultérieur du tendon et éviter les adhérences, et on ferme la peau sans drainage.

Après l'intervention, immobilisation sur une attelle de Boekel, le pied en extension forcée pendant une dizaine de jours en moyenne, puis mobilisation progressive, passive d'abord, puis active et massages. La marche est autorisée vers la fin de la troisième semaine après l'opération. Ces délais ne sont d'ailleurs pas immuables et varient sensiblement suivant les cas.

La suture tardive peut donner lieu à quelques difficultés. Elles proviennent du pelotonnement des extrémités tendineuses et surtout de la rétraction du triceps causant un écartement considérable et rendant la mise bout à bout des tranches de rupture impossible. Plusieurs chirurgiens eurent dans ce cas recours avec succès à des plasties plus ou moins compliquées : dédoublement avec ou sans retournement du fragment (Macartney, Baumann), allongement du tendon « en accordéon » (Vandenbossche), etc. — Dans certains cas de grand diastasis ces procédés eux-mêmes sont insuffisants. On a tenté alors la réparation de la brèche par transposition d'une bande de fascia lata. Leriche a même proposé d'utiliser des greffes mortes à la Nageotte. On a aussi essayé de renforcer la suture ou la greffe tendineuse par la transplantation du plantaire grêle, du long péronier latéral, du jambier postérieur (H. Platt). Le procédé de M. Cunéo, décrit par Mirallié dans sa thèse, consiste en une autoplastie par dédoublement avec renforcement par une bandelette de fascia lata. Il nous semble le plus simple, facile à exécuter et donnant des garanties de solidité suffisantes.

Les résultats obtenus par la méthode sanglante sont toujours bons, très bons ou même excellents. La guérison est définitive et intégrale. La durée d'immobilisation est courte. La marche est reprise déjà au bout de trois semaines en général ; après un mois, deux mois au plus la récupération fonctionnelle est parfaite, les malades peuvent reprendre leurs métiers, même les plus pénibles, s'adonner à tous les sports, etc...

En comparant ces résultats avec ceux obtenus par le traitement orthopédique, nous concluons nettement en faveur de la méthode sanglante; la suture chirurgicale doit être pratiquée toujours en cas de rupture du tendon d'Achille et autant que possible précocement, l'opération étant alors simple et facile, la guérison plus rapide et plus parfaite.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

(Inédite, recueillie dans le service de M. le Professeur
P. Mathieu)

M. N. O..., sujet italien, 25 ans, boxeur, entre à l'hôpital Cochin, service de M. le Prof. Mathieu, le 8 janvier 1933, pour un accident survenu au début de l'après-midi.

Au cours d'une séance d'entraînement, sans qu'il y ait eu au moment même de l'accident de traumatisme ou d'effort particulièrement violent, il ressent une douleur vive au niveau du tiers inférieur de la jambe droite et entend un bruit de craquement. Cette douleur s'accompagne de la chute du malade, qui ne peut pas se relever seul. L'impotence fonctionnelle du pied droit est totale.

On le transporte alors immédiatement à l'hôpital. L'examen du pied droit montre celui-ci en position normale. Tout mouvement d'extension active du pied sur la jambe est impossible et les efforts pour y parvenir sont très douloureux. La région du tendon d'Achille est légèrement aplatie et élargie transversalement. Le pied mis de profil, on voit à la place du relief normal du tendon une encoche, située à quatre travers de doigts au-dessus du calcanéum. La palpation de cette région est douloureuse et permet de sentir au fond une cordelette

très dure, dirigée dans le sens des fibres du tendon d'Achille et se tendant, lorsqu'on porte le pied en flexion dorsale. L'intervention vérifiera qu'il s'agit bien du tendon du plantaire grêle intact. L'encoche est formée par l'écartement des deux bouts du tendon d'Achille manifestement rupturé. Il n'y a pas encore de gonflement ni d'ecchymose.

L'intervention est pratiquée aussitôt par M. Padovani. Anesthésie générale, à l'éther. Incision de 12 cm. le long du bord externe du tendon d'Achille et recourbée à son extrémité supérieure. On ouvre immédiatement un hématome, au milieu duquel on retrouve les bouts tendineux effilochés. On ébarbe les extrémités tendineuses et on les régularise. Après évacuation de l'hématome on met facilement au contact les deux bouts du tendon rompu et on pratique une suture au fil de lin n° 1, en lacet. La continuité du tendon d'Achille ainsi rétablie, on tente la reconstitution de la gaine péritendineuse. La peau est suturée aux crins.

La jambe est ensuite immobilisée, le genou fléchi et le pied en équinisme, sur une attelle de Boeckel.

A l'examen histologique d'un fragment du tendon prélevé au cours de l'intervention, on trouve que la partie musculaire présente en certains points des zones inflammatoires, représentées par des fusées des leucocytes polynucléaires. La partie tendineuse est occupée en quelques points par des petits amas de leucocytes.

L'examen sérologique pratiqué aussitôt montre les réactions de Wassermann, de Hecht et de flocculation fortement positives. L'examen général du malade ne révèle cependant aucun signe clinique de la syphilis, l'affection est complètement ignorée du malade, qui dit avoir été toujours bien portant. Il n'y a pas de stigmates de syphilis héréditaire.

Le surlendemain de l'opération, le blessé présente un

léger ictère avec dissociation pigmento-cholalique, d'origine spécifique très probable. Absence de tout autre accident morbide autre que la jaunisse, qui constitue à elle seule toute la maladie. Température normale, sauf une légère élévation à 37°8 le premier jour. On administre 1 gr. 50 d'urotropine et du Chophytol les jours suivants. Au bout de dix jours, l'ictère a progressivement disparu, les urines sont normales.

On pratique alors l'ablation des fils et on commence un traitement énergique antisypilitique. Douze jours après l'opération, le 19 janvier, on procède à la mobilisation d'abord passive, puis active de la jambe et du pied, la reprise de la marche n'est permise qu'un mois après l'accident.

Le malade sort de l'hôpital le 11 février 1933, complètement guéri de sa blessure. Le résultat fonctionnel est excellent, il n'éprouve aucune gêne pour marcher, même sur la pointe des pieds, et va reprendre sa profession de boxeur.

Il continue à soigner sa syphilis dans le service de M. Pinard.

OBSERVATION II (*inédite*)

M. H. M., médecin, très sportif, s'est déchiré successivement les deux tendons d'Achille, le droit en 1912, à l'âge de 38 ans, et le tendon gauche sept ans plus tard, en 1919. Les deux ruptures ont eu lieu dans des circonstances tout à fait analogues, se sont traduites par les mêmes symptômes et ont subi le même traitement. Chaque fois l'accident s'est produit pendant une course, sans qu'il y ait eu un effort particulier ou un faux-pas. Le blessé entend subitement un bruit qu'il compare au « bruit du cuir qui se déchire » et n'ayant, fait remar-

quable, ressenti aucune douleur, croit au premier moment à une déchirure de la chaussure montante qu'il portait alors. La rupture est suivie chaque fois d'une chute en avant sur les mains.

Le chirurgien consulté (Dr. Arrou) est contre l'intervention sanglante et procède au traitement orthopédique très réduit, se contentant d'une immobilisation du pied par un simple bandage. Au bout de 3 semaines, le malade commence à marcher, à l'aide d'une canne d'abord et en traînant la jambe et rasant le sol à plat avec le pied malade. Le résultat fonctionnel éloigné est cependant bon, la marche est correcte et possible même sur la pointe des pieds, la mobilité de la tibio-tarsienne quasi normale. Examiné actuellement, M. H. M. présente une atrophie nette de deux mollets, la cicatrice tendineuse est volumineuse, bosselée, mais sans adhérences à la peau.

Dans ses antécédents pathologiques on trouve diverses manifestations d'arthritisme, ses parents l'étaient l'un et l'autre, son père a toute sa vie souffert d'asthme, sa mère a eu des coliques néphrétiques. Lui-même a eu des fréquentes migraines, qui ont à peu près disparu avec l'âge. Il a eu à diverses reprises des coliques néphrétiques et hépatiques. Et surtout il souffre depuis de longues années des crises de goutte articulaire et musculaire.

OBSERVATION III (*inédite*)

M. L., médecin, se rompit le tendon d'Achille gauche en 1906, à l'âge de 36 ans. L'accident a eu lieu au cours d'une longue partie de tennis, au début d'août, le premier jour de ses vacances, c'est-à-dire qu'il n'était nullement entraîné. A la suite d'un effort pour lancer une balle, il entend brusquement un craquement et ressent une dou-

leur « en coup de bâton » au niveau du tiers inférieur de la jambe gauche. Il a perçu lui-même au palper l'écart des deux bouts tendineux. Pas de chute, mais impossibilité absolue de lever le pied et de marcher.

Opéré le surlendemain matin par le Dr. Noguès sous anesthésie locale. Incision curviligne de la peau. La gaine péritendineuse est déchirée, la rupture complète siège à 3 travers de doigts au-dessus du calcanéum. Les deux bouts tendineux effilochés présentent un écartement de 3 cm. Après régularisation des extrémités tendineuses, on les met facilement au contact l'une de l'autre et on pratique une suture directe à la grosse soie. On immobilise la jambe, le pied en extension forcée, dans un plâtre pendant 20 jours. Lors de l'enlèvement du plâtre le talon se trouvait à 8 cm. du sol. On commence alors une mobilisation progressive et des séances de massage qui ramènent peu à peu le pied à l'angle droit. Pendant un certain temps le blessé marche avec peine; après un moment de marche, surtout à la montée, sensation de crampe qui l'obligeait à s'arrêter. La récupération fonctionnelle fut néanmoins bientôt complète, le malade marche sans aucune gêne ni fatigue, l'amplitude et la force des mouvements du pied est normale, il persiste seulement une très légère atrophie musculaire du mollet.

OBSERVATION IV

(Inédite, due à l'obligeance de M. le Professeur Paitre)

M. J. P., colonel, se rompit le tendon d'Achille droit en 1926, à la suite d'un faux-pas. Soigné au Val-de-Grâce, où on lui trouve à l'examen du pied malade tous les signes de rupture : encoche à 2 travers de doigts au-des-

sus du calcanéum, impotence fonctionnelle, douleur et ecchymose. La rupture paraissant incomplète est traitée par les moyens orthopédiques (pansement compressif, etc.) et au bout d'un mois, le blessé, déclaré guéri, sort de l'hôpital, pour y rentrer deux jours après, le tendon s'étant de nouveau rompu. Bousculé à la sortie du Val-de-Grâce, le malade présente en effet une rupture itéva-tive du tendon d'Achille droit.

Opéré le lendemain, 2 février 1926, par M. Duguet, sous anesthésie locale. Voici le protocole opératoire : « Incision courbe, à convexité externe, de la face postérieure, tiers inférieur de la jambe droite. Incision de l'aponévrose. Découverte du tendon d'Achille qui apparaît sectionné obliquement à 1 cm. 1/2 environ au-dessus de son insertion calcanéenne. Le bout supérieur présente une induration olivaire qui témoigne de la cicatrisation d'une première rupture survenue il y a environ un mois. Suture difficile à cause de la mauvaise qualité des tissus, à la grosse soie et au cotgut chromé. Reconstitution de l'aponévrose au-dessus du tendon. Suture cutanée aux crins. »

Immobilisation sur une attelle de Boeckel. Ablation des fils est pratiquée le 13 février, dix jours après l'intervention. Confection d'une botte plâtrée et massage du mollet; le malade commence peu à peu à reprendre la marche et sort du Val-de-Grâce le 4 mars 1926.

Examiné actuellement, le malade présente une atrophie du mollet droit, l'amplitude des mouvements du pied est un peu diminuée, il y a fatigue rapide après une marche quelque peu prolongée.

CONCLUSIONS

1. — La rupture sous-cutanée du tendon d'Achille tout en étant une lésion rare, est loin d'être exceptionnelle et mérite d'être connue du praticien ; car faute d'en connaître la possibilité et d'en établir le diagnostic, elle pourrait être sinon la cause d'erreurs fâcheuses, du moins la source d'une infirmité souvent considérable.

2. — Le tableau clinique de la rupture du tendon d'Achille est très net et son diagnostic par conséquent en général facile.

3. — On a observé quelques cas de ruptures spontanées des tendons préalablement malades. Seule la multiplication des observations analogues permettrait d'en faire une étude complète et d'assurer la part qui revient à chacun des facteurs étiologiques.

4. — La seule thérapeutique actuelle de la rupture du tendon d'Achille doit être la méthode sanglante. La suture chirurgicale du tendon rompu est incomparablement supérieure au traitement orthopédique et permet d'obtenir des résultats fonctionnels très bons ou même excellents.

Vu : le Doyen de la Faculté,
G. ROUSSY.

Vu : le Président de thèse,
M. MATHIEU.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
S. CHARLETY.

BIBLIOGRAPHIE

Pour toute la bibliographie antérieure à 1929 nous renvoyons à l'article de MM. Jean Quénu et Stoïanovitch.

AIMES A. — Rupture spontanée du tendon d'Achille.
Revue d'Orthopédie et de Chirurgie, mars 1931,
p. 139.

BLOCH J.-Ch. et BONNET P. — Evolution et traitement
des plaies des tendons. 38^e *Congrès français de
Chirurgie*, Paris, 1929, p. 547.

CHATON M. — Note relative à la technique de la ténor-
raphie. *Journal des Praticiens*, 18 octobre 1930,
p. 695.

COGNIAUX P. et WYBAUW L. — A propos de cinq cas de
rupture du tendon d'Achille. *Journal de Chir. et
Ann. de la Soc. belge de Chir.*, 25 février 1933,
p. 46.

DUREL. — La goutte du tendon d'Achille. *Thèse de
Paris*, 1931.

- HERNANDEZ R. V. — Rupture bilatérale successive du tendon d'Achille. *Boletines y Trab. Soc. de Cirurgia de Buenos-Aires*, 8 juin 1932, p. 394.
- KHARTZISS. — Rupture spontanée du tendon d'Achille. *Viestnik Knirourgitcheski*, 1930, p. 271.
- KÖNIG W. — Rupture bilatérale du tendon d'Achille. *Zentralblatt fur Chirurgie*, 1930, n° 39, p. 2431.
- MIRALLIÉ J. — Les ruptures sous-cutanées du tendon d'Achille. Leur traitement. *Thèse de Paris*, 1931.
- MULLER W. — La chirurgie des tendons. *Die Chirurgie*, 1930, II, p. 975.
- PLATT H. — Douze cas de rupture du tendon d'Achille. *British medical Journal*, 1931, p. 611.
- QUÉNU J. et STOÏANOVITSCH. — Les ruptures du tendon d'Achille. *Revue de Chirurgie*, Paris, 1929, n° 10, p. 647.
- SEIFFERT K. — Sur la rupture de deux tendons d'Achille. *Zentralblatt fur Chirurgie*, 10 janvier 1931, n° 2, p. 85.
- SCHOSSERER. — Etude des ruptures sous-cutanées du tendon. *Deutsche Zeitschrift fur Chirurgie*, juin 1929.
- SPEHL. — Rupture bilatérale du tendon d'Achille. *Journal de Chir. et Ann. Soc. belge de Chir.*, 25.février 1933, p. 51.

TCHALENKO G. — Un nouveau procédé de suture tendineuse. *Zentralblatt für Chirurgie*, 21 septembre 1929, n° 38, p. 2388.

